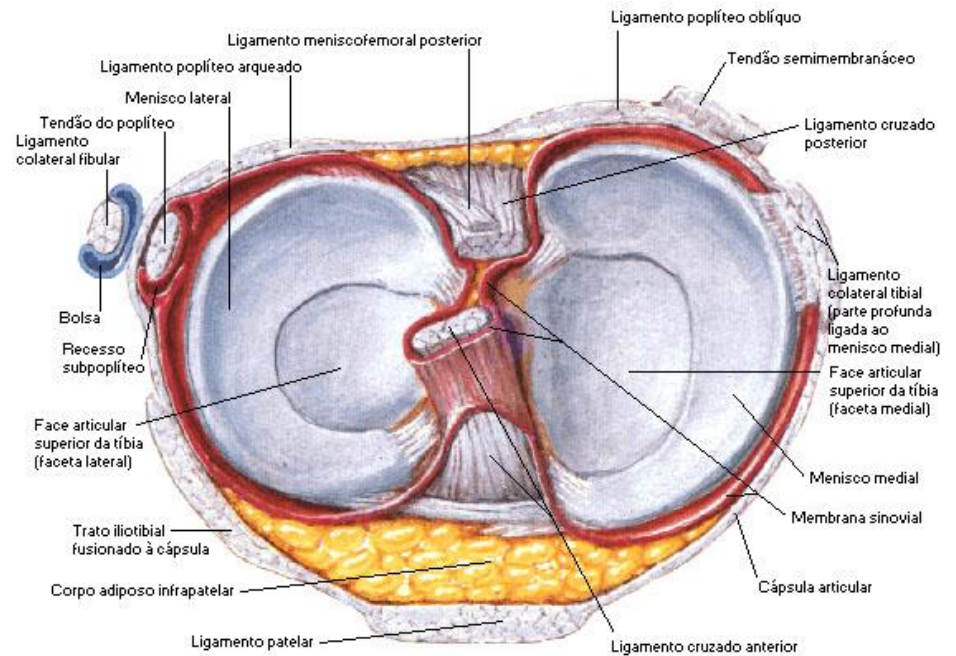
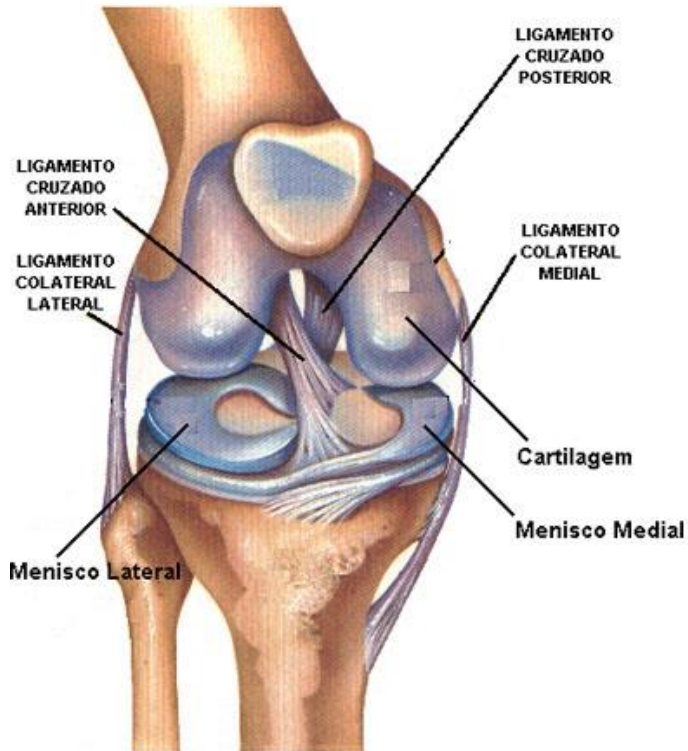
Movimentos da articulação do joelho

Prof. Dr. Guanis de Barros Vilela Junior

Introdução

- Uma das mais complexas articulações do corpo humano.
- É composta por 3 articulações:

1. entre os côndilos mediais do fêmur e tíbia
2. entre os côndilos laterais do fêmur e tíbia
3. Entre a patela e o fêmur

Estrutura articular

Ligamentos no joelho

- Ligamento Colateral Tibial - Insere-se no côndilo medial do fêmur e no côndilo medial da tíbia. É intimamente aderente ao menisco medial. Impede o movimento de afastamento dos côndilos mediais do fêmur e tíbia (bocejo medial).
- Ligamento Colateral Fibular – Insere-se no côndilo lateral do fêmur e na cabeça da fíbula. Impede o movimento de afastamento dos côndilos laterais do fêmur e tíbia (bocejo lateral).

Ligamentos no joelho

- Ligamento Cruzado Anterior (LCA) - insere-se na eminência intercondilar da tíbia e vai se fixar na face medial do côndilo lateral do fêmur. Impede o movimento de deslizamento anterior da tíbia ou deslizamento posterior do fêmur (Movimento de gaveta anterior), além da hipertensão do joelho.
- Ligamento Cruzado Posterior (LCP) - é mais robusto, porém mais curto e menos oblíquo em sua direção quando comparado ao LCA. Insere-se na fossa intercondilar posterior da tíbia e na extremidade posterior do menisco lateral e dirige-se para frente e medialmente, para se fixar na parte anterior da face medial do côndilo medial do fêmur. O LCP é estirado durante a flexão da articulação joelho. Impede o movimento de deslizamento posterior da tíbia ou o deslocamento anterior do fêmur (Movimento de gaveta posterior).

Poplíteo

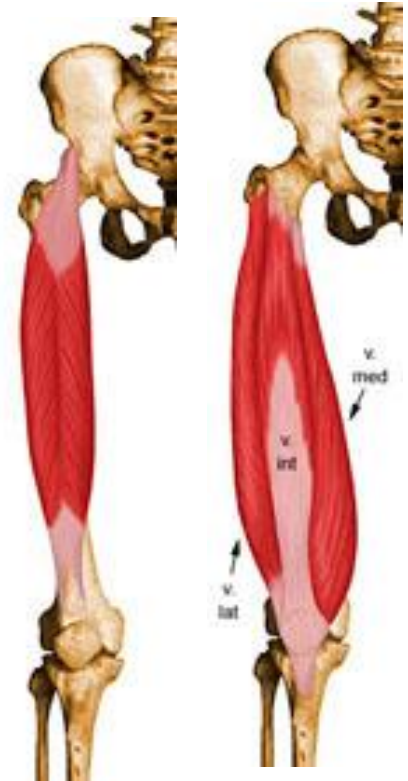
- Origem: Côndilo lateral do fêmur
- Inserção: Linha solear da face posterior da tíbia
- Ação: Flexão e rotação medial (interna) do joelho. Destrava o joelho.

Quadríceps

Origem:

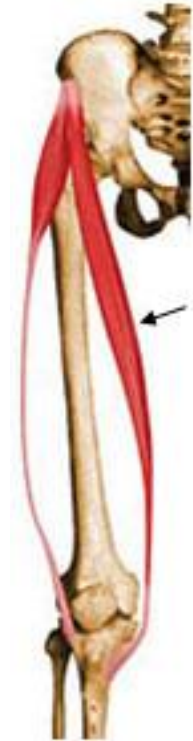
Reto Anterior: Espinha ilíaca ântero-inferior
Vasto Lateral: Trocânter maior, linha áspera, linha intertrocantérica e tuberosidade glútea
Vasto Medial: Linha áspera e linha intertrocantérica
Vasto Intermédio: 2/3 proximais da face anterior e lateral do fêmur e ½ distal da linha áspera

Inserção: Patela e, através do ligamento patelar, na tuberosidade anterior da tíbia

Ação: Extensão do joelho e o reto femural realiza flexão do quadril. O vasto medial realiza rotação medial e o vasto lateral, rotação lateral

Sartório

- Origem: Espinha ilíaca ântero-superior

- Inserção: Superfície medial da tuberosidade da tíbia (pata de ganso)

- Ação: Flexão, abdução e rotação lateral da coxa e flexão e rotação medial do joelho

Bíceps femoral

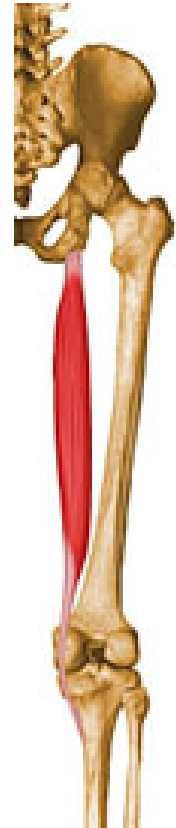
- **Origem**:

  Cabeça Longa: Tuberosidade isquiática e ligamento sacro-tuberoso
  Cabeça Curta: Lábio lateral da linha áspera

- **Inserção**: Cabeça da fíbula e côndilo lateral da tíbia

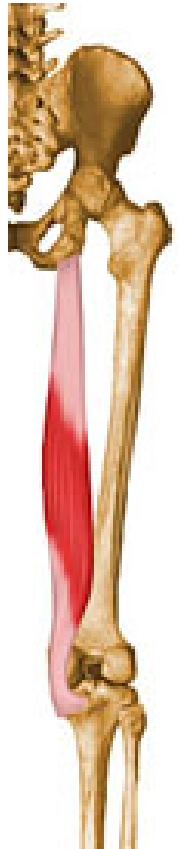
- **Ação**: Extensão do quadril, flexão do joelho e rotação lateral da coxa

Semitendinoso

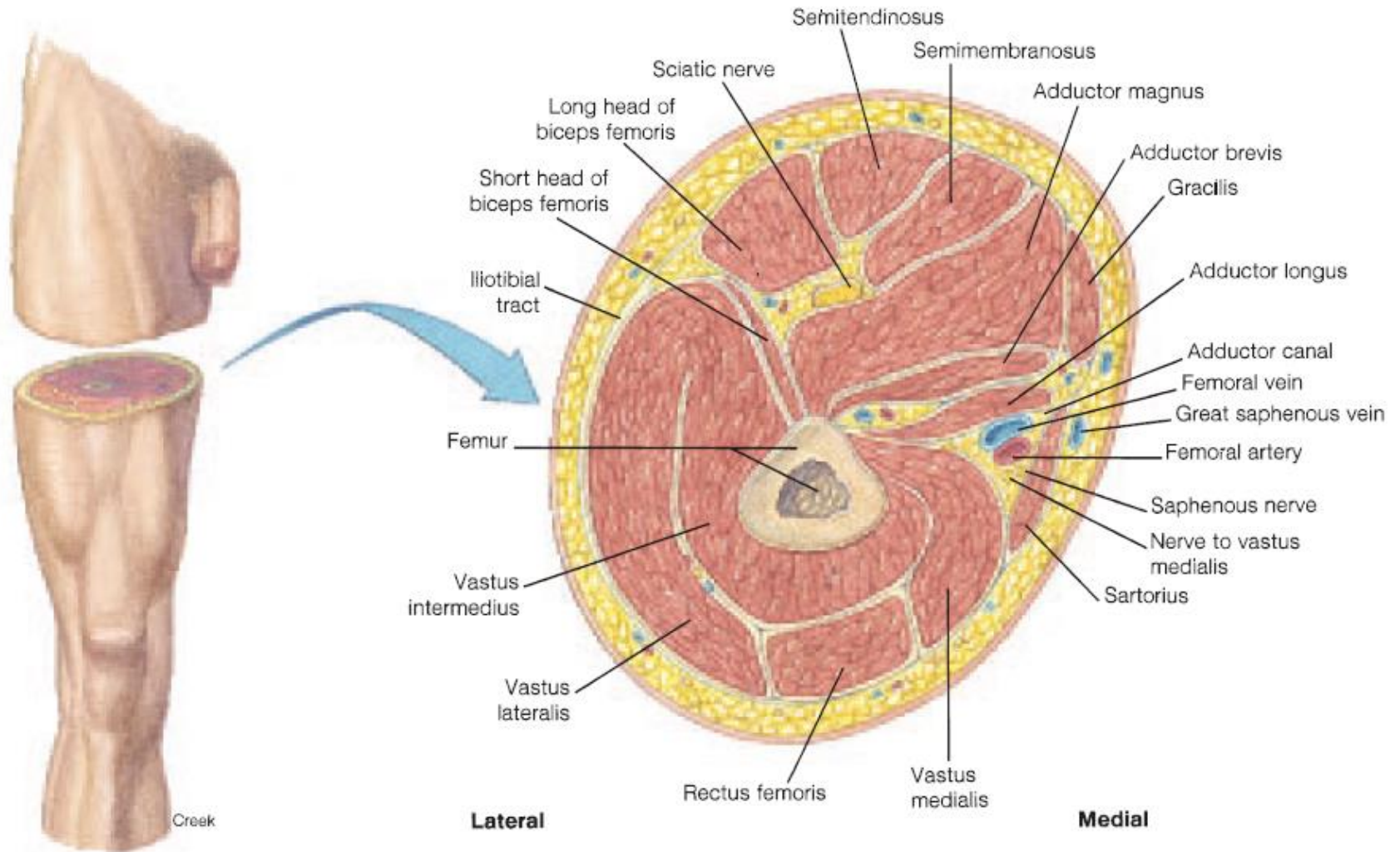
- Origem: Tuberosidade isquiática
- Inserção: Superfície medial da tuberosidade da tíbia
- Ação: Extensão do quadril, flexão e rotação medial do joelho

Semimembranoso

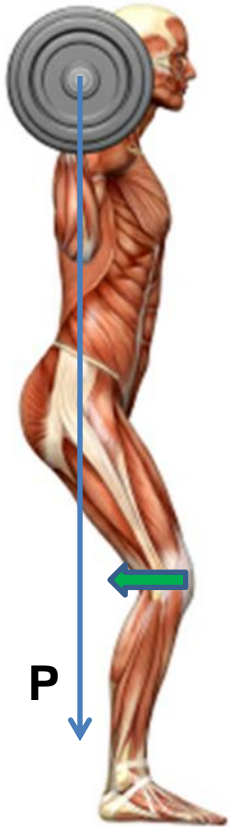
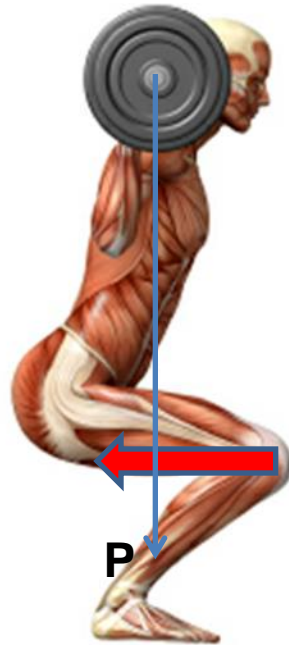
Origem: Tuberosidade isquiática

Inserção: Côndilo medial da tíbia

Ação: Extensão do quadril, flexão e rotação medial do joelho

Isquiotibiais

Bíceps Femural + Semitendíneo + Semimembranáceo

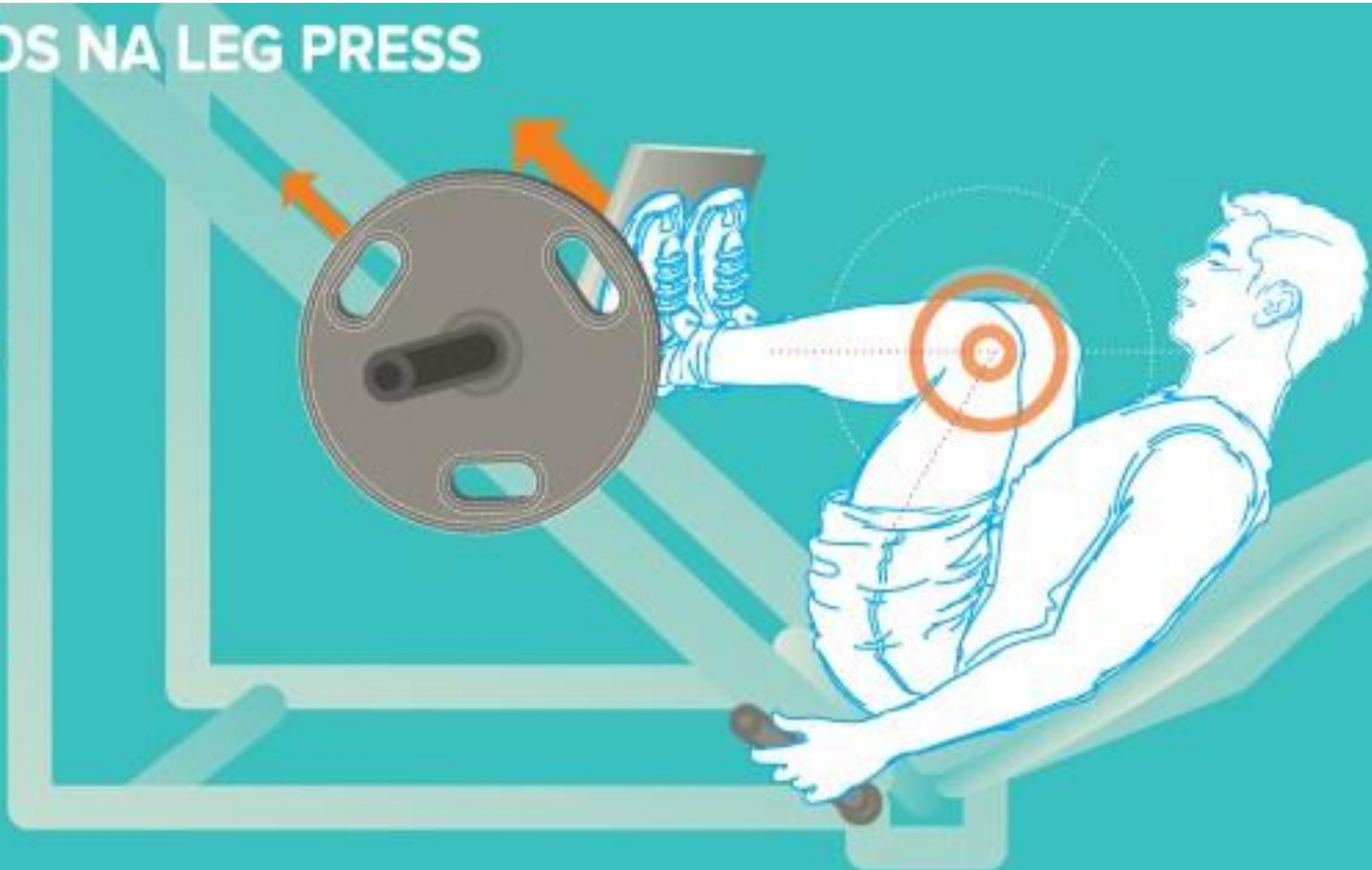
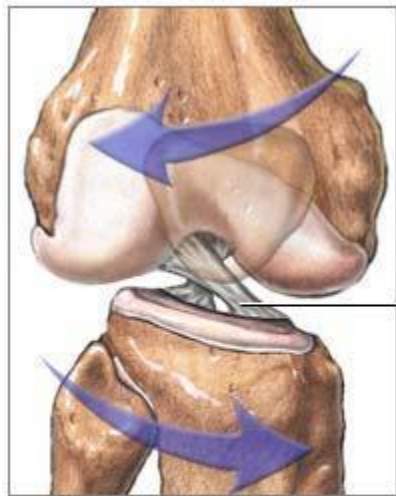
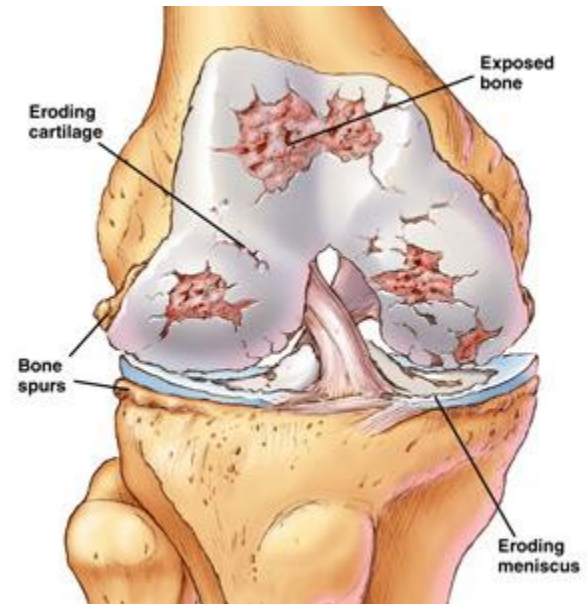
Secção Transversal da Coxa

Músculo	Flexão	Extensão	Rotação interna	Rotação externa
Poplíteo			MP	
Quadríceps		MP		
Sartório	Acess		Acess	
Grácil	Acess		Acess	
Gastrocnêmio e Plantar	Acess			
Bíceps Femoral	MP			MP
Semitendinoso	MP			
Semimembranoso	MP			

Força Resultante sobre o joelho

Posição 1

Posição 2

Quanto mais flexionado estiver o joelho maior será a força resultante que atuará sobre o mesmo.

No exemplo ao lado, o peso (P) na posição 2 apresenta braço de alavanca maior que na posição 1.

Por isso, a maior parte da lesões ocorre nesta posição.

Lesões no Joelho

Lesões no joelho

Lesões no Joelho

Variáveis	Freqüência (n)	Porcentagem (%)
Lesão no joelho direito	24	60
Lesão no joelho esquerdo	16	40
Lesão de ligamento colateral lateral	4	10
Lesão de ligamento colateral medial	19	47
Lesão de ligamento cruzado anterior	3	8
Lesão de ligamento cruzado anterior + menisco	14	35
Lesão ocorrida em competição	26	65
Lesão ocorrida em treinamento	14	35
Lesão ocorrida em contato físico	21	53
Lesão ocorrida sem contato físico	19	47

Considerações finais

- O joelho é uma articulação bastante adaptada para receber impactos na direção longitudinal do fêmur e tíbia.
- Nas outras direções e fica bastante vulnerável a lesões meniscais, ligamentares e musculares.
- Toda a articulação precisa ser fortalecida (músculos, ligamentos e estruturas ósseas e articulares) para que seja mantida sua capacidade funcional otimizada.

Estudo Dirigido

1. Procure no YouTube 2 diferentes vídeos sobre exercícios para o fortalecimento dos seguintes grupos musculares: flexores do joelho e extensores do joelho.
2. Procure no Periódicos da Capes, dois artigos relativos à Cinesiologia do joelho. Cada Grupo deverá discutir o RESUMO (Abstract).
3. Colocar tudo no Google Drive ou Drop Box e compartilhar com o professor.